



取扱説明書 スタッド溶接ガン PK560

改定日：2007年3月6日 (Ver.2)

EEC-Declaration of conformity

Document No.: 12
Month. Year: 2. 95
Manufacturer: Tucker GmbH
Address: Max-Eyth-Straße 1
35387 Giessen
Germany
Product name: PK 560
Stud welding gun for short term drawn arc stud welding

The above product follows the provision of the following EEC Directives:

Number: 89/392/EEC Machine Directive,
modified by Directive 91/368/EEC,
modified by Directive 93/44/ EEC,
modified by Directive 93/68/ EEC

The appendix contains further details of the observance of these Directives

Affixing of CE identification: yes
Issued by: H. Röser, General manager
Location, date: Gießen, 27.02.95

Legally binding signature:



This declaration certifies compliance with the named Directives.
The appendix is an integral part of this declaration.
The safety instructions on the supplied product information sheet are to be followed.

Appendix to EEC-Declaration of conformity

Document No.: 12
Month. Year 2. 95

Product name: PK 560
Stud welding gun for short term drawn arc stud welding

The compliance of the named product with the legal regulations of the Directives:

1. 89/392/EEC Machine Directive
2. modified by Directive 91/368/EEC
3. modified by Directive 93/44/ EEC
4. modified by Directive 93/68/ EEC

is certified by the adherence of the contents of the following standards relevant for short term stud welding:

Harmonised European standards:

Reference number:	Date of issue:	Reference number:	Date of issue:
DIN EN 50 178	11.1994		
DIN EN 60 204	06.1993		

Nationale Normen (nach NSR oder nach MSR Art. 5 Abs. 1 Satz 2):

Reference number:	Date of issue:	Reference number:	Date of issue:
VDE 0100	03.1973 ff	VDE 0470	11.1992
VDE 0110	02.1979	VDE 0627	09.1991
VDE 0113	06.1993	VBG 15	01.1993

IEC-Standards (nur NSR):

Reference number:	Date of issue:	Reference number:	Date of issue:
IEC 529	11.1989		

目次

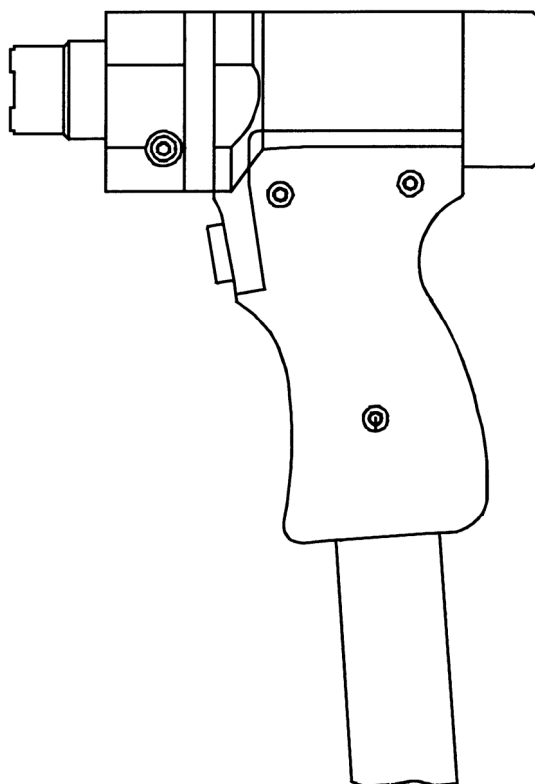
1. PK 560 概要	5
2. ご使用の前に	6
2.1. ご注意とお願い	7
2.2. 正しくお使いいただくために	7
3. 安全上の注意事項	8
4. 接続および設置	9
4.1. 接続図	9
5. PK 560 の調節	10
5.1. リフト距離の調節	10
5.2. 角度スイッチの調節	11
5.3. ドロップ・タイムの調節	12
6. スタッド溶接の使用説明	13
7. スタッド溶接プロセスの説明	14
8. メンテナンスおよび修理	15
8.1. 損傷した部分の交換	15
8.1.1. 標準/ラージ・フランジ/ステップ・スタッド用PK 560	16
8.1.2. キャップ/カラー・ナット付きラージ・フランジ・スタッド用PK 560	17
8.1.3. プラスチック・キャップ付きラージ・フランジ・スタッド用PK 560	18
8.1.4. Tスタッド用PK 560	19
9. PK 560 の再調整	20
9.1. 標準/ラージ・フランジ/ステップ・スタッド用PK 560	21
9.1.1. ストップ・ブッシングの取り付け	21
9.2. キャップ/カラー・ナット付きラージ・フランジ・スタッド用PK 560	22
9.3. プラスチック・キャップ付きラージ・フランジ・スタッド用PK 560	22
9.4. Tスタッド用PK 560	23
9.5. フラッシュシールドの再調整	23
9.6. PK 560 再調整テーブル	24
9.6.1. PK560 推奨補用部品表	25
9.6.2. 溶接ガンPK560 スタッドサイズ別部品適合表	26
9.6.3 調整テーブル PK560.00.02,PK560.00.03,PK560.00.04 バージョン用溶接ガン	27
9.6.4 調整テーブル PK560.00.11,PK560.00.12,PK560.00.13 バージョン用溶接ガン	33
10. 技術的な仕様	40
11. 保証および顧客サービス	41
12. コメント	41

1. PK 560 概要

手動操作 PK 560 溶接ガンは金属製ワーク表面に金属製溶接スタッドを溶接するために設計されています。それは、短時間ドローン・アーク溶接方式にて作動します。

PK 560 はスタッドのリフト動作時における摩擦によって起こるロスや磨耗を減少させるためにメンテナンス・フリーの円筒状スライド・ベアリングを装備しています。これは、機械的な溶接パラメータを正確に守るために必要になります。

溶接ガンは必要とされる溶接アプリケーションに容易に適合させることができます。したがって、PK 560 で標準スタッド、ラージ・フランジ・スタッド、そして T-スタッドを溶接することができます。



PK 560 溶接ガン

2. ご使用の前に

この取扱説明書には、PK 560 を安全で適切に操作していただくために必要な情報をすべて記載しています。更に、それぞれの操作場所における危険防止のための規則には遵守する必要があります。

想定される危険の状態がもたらすものと考えられる被害・損害の程度について、下記に定義した安全シンボルマークとシグナルワードを用いて、必要に応じて警告表示を付記いたします。



Danger

取扱いを間違った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う状態が生じることが予想され、かつ危険発生時の警告の緊急性が高い限定的な場合を意味します。



Warning

取扱いを間違った場合に、使用者が死亡又は重傷を負う状態が生じることが想定される場合を意味します。



Precaution

取扱いを間違った場合に、使用者が重傷を負うか又は物的障害のみが発生する状態が生じることが想定される場合を意味します。



Note

取扱いを間違った場合に、ユニットの障害又は周辺機器ユニットの障害が発生する状態が生じることが想定される場合を意味します。

操作に際して危険性がある場合、上記の安全指示（シンボルマークとシグナルワード）は常に現われるでしょう。したがって、取扱説明書は、PK 560 を操作する場所に常に備えておく必要があります。



Warning


PK560 溶接ガンの接続および操作開始する前に、この取扱説明書を十分に読む必要があります、特に安全指示には遵守する必要があります。

2.1. ご注意とお願い

PK 560 溶接ガンは、製品設計と構成に関して、一般的な安全規則に適合しています。

しかしながら、溶接ガン又は周辺装置の安全装置を取り外したり、機能しないように改造したりした場合、作業や装置に対し危害を生じる恐れがあります

したがって、メーカーが指定した安全な環境の中で正しく溶接ガンを使用してください。

	<p>安全装置が正しく動作しないときは、溶接ガンの使用をすぐにやめてください。また間違っ使用しないようにするために、溶接ガンには「使用禁止」などの札を付けて下さい。</p>
---	--

2.2. 正しくお使いいただくために

PK560 溶接ガンは、産業アプリケーションにおけるスタッドを主にドローン・アーク溶接するための手動操作作用溶接ツールとして設計されました。

2.5 mm から 14.5 mm の直径を備えたすべての Tucker 製の標準スタッド、ラージ・フランジ・スタッドおよび Tスタッドが溶接できます。しかしながら、溶接スタッドは溶接ガンに正しく装着されるものであることが必要になります。

更に、溶接ガンは Tucker 製のコントロールに接続され、Tucker 製の溶接スタッドを使用しのみ操作される必要があります。


第 4 章の「接続および設置」に詳述される指示に従う場合、電磁気による干渉なしの PK 560 の操作が保証できます。

この設備はドローン・アーク・スタッド溶接以外のアプリケーションには使用できません。Tucker は間違っ使用方法による損害には一切責任を負いません。

正しく使用するために、取扱説明書に記述されたすべての表示と指示に従い、定期的にメンテナンスを実施してください。

溶接装置が安全に動作していることを確認するために、修理と調整とメンテナンスの後には、必ず動作確認テストを実施する必要があります。


3. 安全上の注意事項

 Warning	スタッド溶接する際には、事故防止規則「溶接、切断および関連した作業プロセス」VBG15 に記述された安全処置を遵守してください。
---	--


詳細なテストおよび徹底した品質管理が、溶接設備に対する高い安全性と機能要件を満たすための必要条件となります。

しかしながら、PK 560 溶接ガンの安全性、信頼性および性能が保証されるのは、以下の指示に従って正しくお使いになった場合に限りです：


- PK 560 は、この取扱説明書に示される条件に従ってのみ使用される必要があります。
- 第 2.2 章に詳述されたように、PK 560 は使用される必要があります。
- 取扱いはすべての安全規定に対応する必要があります。
- PK 560 を使用する前に、全てのケーブルの損傷を確認してください。
- 調整及び修理を実施する場合は、作業者と実施し、作業者の了承を得るようにしてください。
- 溶接操作中は、DIN 4647 に対応する保護めがねを常に着用してください。
- 操作する際には耐火性衣類を着用することが絶対必要です。 加えて、頭上への溶接操作する際には、ヘルメットの着用を必要とします。
- コレットは溶接中に電気が流れますので、コレットには触らないでください。
- 操作する前に、PK 560 の操作状態および周辺装置を確認する必要があります。
- PK560 をメンテナンスまたは修理作業する前に、PK 560 をコントロール・ユニットから取り外す必要があります。

	心臓のペースメーカを使用している人は、医師の許可があるまでは操作中のスタッド溶接機や溶接作業場所の周囲に近づかないでください。
---	---


4. 接続および設置


Warning

PK560 を接続する前に、コントロール・ユニットのメイン・プラグが接続されていないことを確認してください。

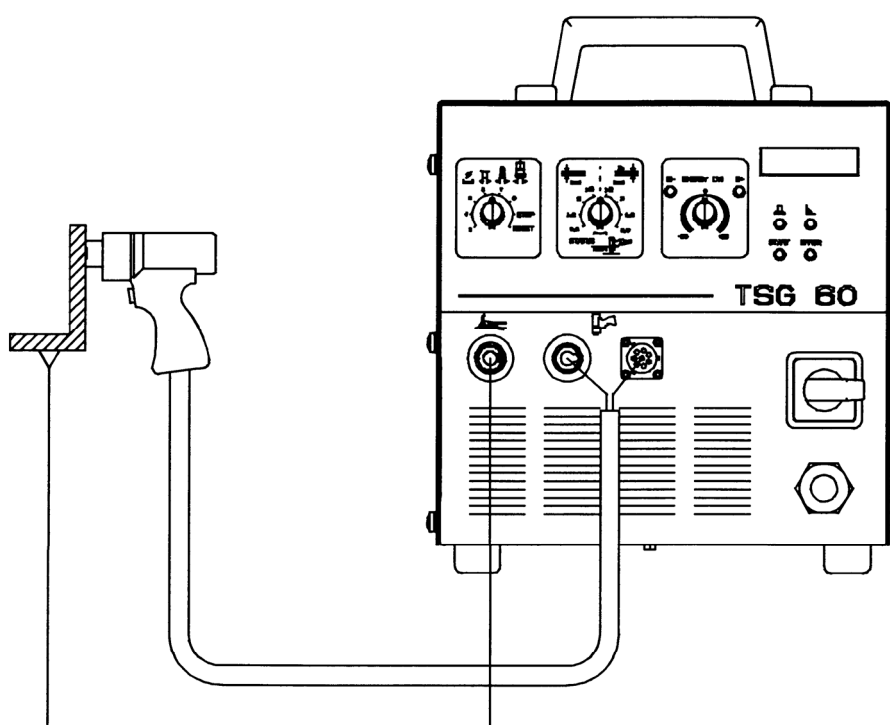
コントロール・ユニットまたは PKE への PK560 ガンの溶接ケーブルとコントロール・ケーブルの接続場所は、シンボル  で確認されます。

- 溶接ケーブルは、時計回りに 1/4 回転してプラグをロックして接続してください。
- コントロール・ケーブルは、時計回りに回転してプラグのフード取り付け爪をロックして接続してください。


Note

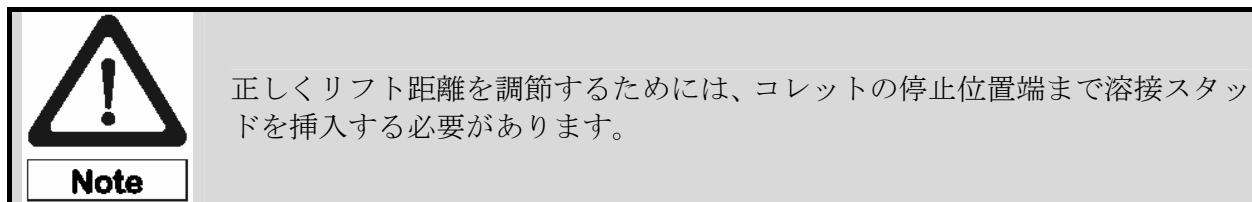
接続図4.1に示されるように、接続ケーブルを整列させてください。ケーブルの誘導バイパスおよび分岐を避けるために、溶接ケーブルおよびグラウンド・ケーブルはそれらの全長において整列させる必要があります。

2.1. 接続図



5. PK 560 の調節

5.1. リフト距離の調節



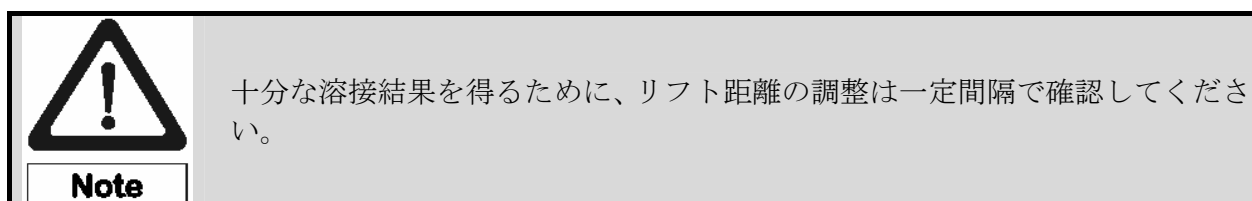
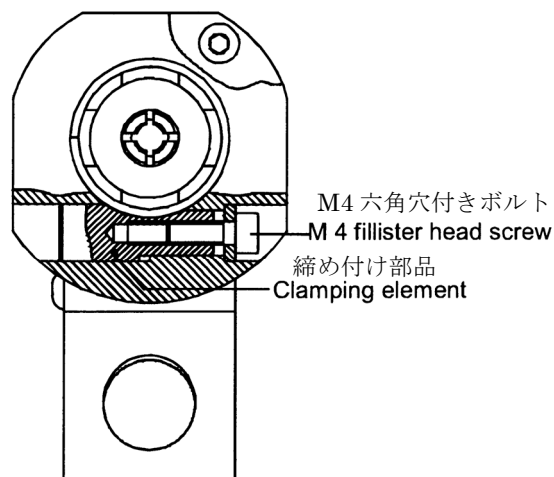
ワーク表面からのリフト距離はドローン・アークの長さに相当します。
したがって、十分な溶接結果を得るためにはリフト距離を各スタッド・タイプにあわせて正しく調節する必要があります。

リフト距離として次に示す基準値を推薦します：

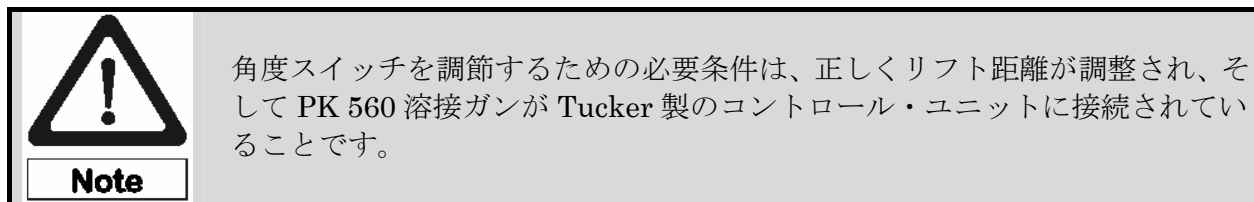
リフト距離： 1.2 mm

調節はセッティング・ゲージ M 111 012 で実施する必要があります。 このセッティング・ゲージは、溶接ガンの納入品の部品として含まれています。

1. 溶接スタッドがコレットに正しく装着されていることを確認してください。
2. フラッシュシールド・ホルダの M 4 六角穴付きボルト (M4 fillister head screw) を緩めてください。ハンマーでボルトの頭を軽く叩くことによって、締め付け部品 (Clamping element) を緩めることができます。
3. セッティング・ゲージをスタッドの上に置き、停止位置端までスタッド・レシーバを押し戻します。
4. リフト距離の調節は、フラッシュシールド・ホルダの中のフラッシュシールドを滑らせることにより実行されます。この時に、セッティング・ゲージがフラッシュシールドおよびスタッドの正面端の両方に置かれている必要があります。
5. 最後に、六角穴付きボルトを再度締める必要があります。



5.2. 角度スイッチの調節



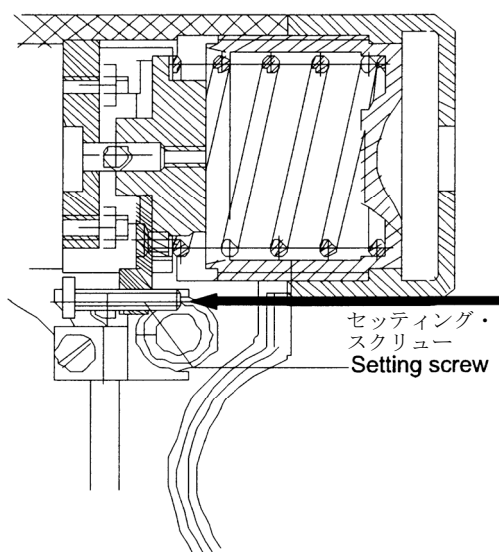
スタッドがワーク表面に直角(90度)で常に溶接されることを保証するために、PK 560 には接近スイッチが装備されています。

フラッシュシールドがワーク表面に直角に置かれている場合、この接近スイッチは信号“AS (Angle Switch : 角度スイッチ)”を作動させます。フラッシュシールドが正しく位置する場合、コントロール・ユニット上の対応する発光ダイオード(LED)が点灯します。

角度スイッチの正しい調節は、溶接ガン・ケーシング中の M 4 六角穴付き止めねじキーを備えたセッティング・スクリュー (Setting screw) によって実行されます。

角度スイッチを調節するために、下記の手順に従って調整してください：

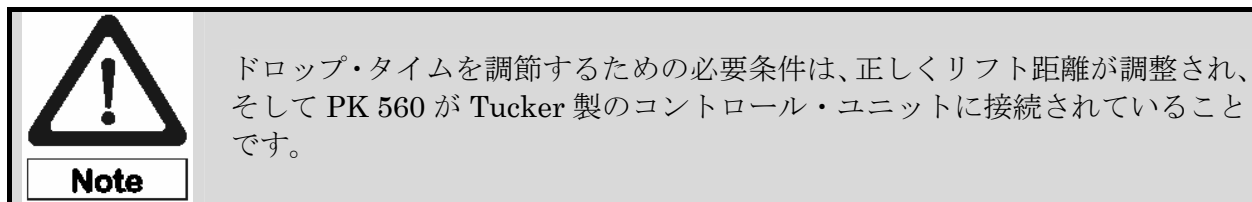
1. ガン・ケーシング・カバーを緩めて外してください。
2. コレットに溶接スタッドを正しく挿入してください。
3. 溶接ガンをワーク表面に直角に押し付けてください。
4. コントロール・ユニット上の LED が点灯状態から点灯しなくなるまで、セッティング・スクリュー (Setting screw) を緩めてください。
5. コントロール・ユニット上の LED がちょうど点灯するように、セッティング・スクリュー (Setting screw) を締めてください。
6. 調整を確認するためにテスト溶接操作してください。



調節後、角度スイッチの反応範囲が約 3 度になるように調整してください。
反応範囲を変更する場合は、下記の説明に従って調整してください：

- **セッティング・スクリューを反時計回りに回す**
角度スイッチはさらに遅れて反応します。
角度スイッチの反応範囲が狭くなります。
- **セッティング・スクリューを時計回りに回す**
角度スイッチはより早くに反応します。
角度スイッチの反応範囲が広がります。

5.3. ドロップ・タイムの調節



リフト・コイルの励磁電圧が止められると、スタッドはプレッシャー・スプリング (Pressure spring) によってワーク表面の溶解した金属へ押し込まれます。

スタッドがワーク表面の溶解した金属へ押し込まれるのに要する時間が、「ドロップ・タイム」と呼ばれます。 PK 560 のドロップ・タイムは、以下のように決定されています：

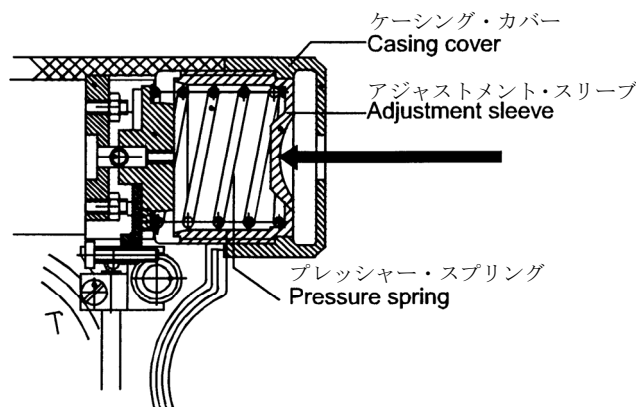
- $t_a = 12 \text{ ms} \pm 1.0\text{ms}$ (水平の溶接位置)
- $t_a = 11 \text{ ms} \pm 1.0\text{ms}$ (垂直の溶接位置)
- $t_a = 13 \text{ ms} \pm 1.0\text{ms}$ (頭上の溶接位置)

この値に影響を及ぼす動きや機械的な不具合がある場合、コントロール・ユニットのディスプレイに一致するエラー・メッセージが表示されます。 この場合、ドロップ・タイムは再調整する必要があります。

ドロップ・タイムは、PK 560 の裏に置かれたアジャストメント・スリーブ (Adjustment sleeve) で調整します。 PK 560 は選択された溶接位置に対して調節します。

注意：アジャストメント・スリーブ (Adjustment sleeve) の 1 回転は約 1ms です。

- ケーシング・カバー (Casing cover) を緩めてください。
- **ドロップ・タイムを早くする：**
プレッシャー・スプリング (Pressure spring) を加圧するためにアジャストメント・スリーブ (Adjustment sleeve) を時計回りに回してください。
- **ドロップ・タイムを遅くする：**
プレッシャー・スプリング (Pressure spring) を減圧するためにアジャストメント・スリーブ (Adjustment sleeve) を反時計回りに回してください。
- 設定を保証するためにケーシング・カバー (Casing cover) を後ろにしっかりとねじ込んで留めてください。



調節は、コントロール・ユニットのディスプレイ上で確認することができます、あるいはガン測定ユニット PM1 を使用することで確認することができます。 詳細な情報を得るには、対応する取扱説明書を参照してください。

6. スタッド溶接の使用説明



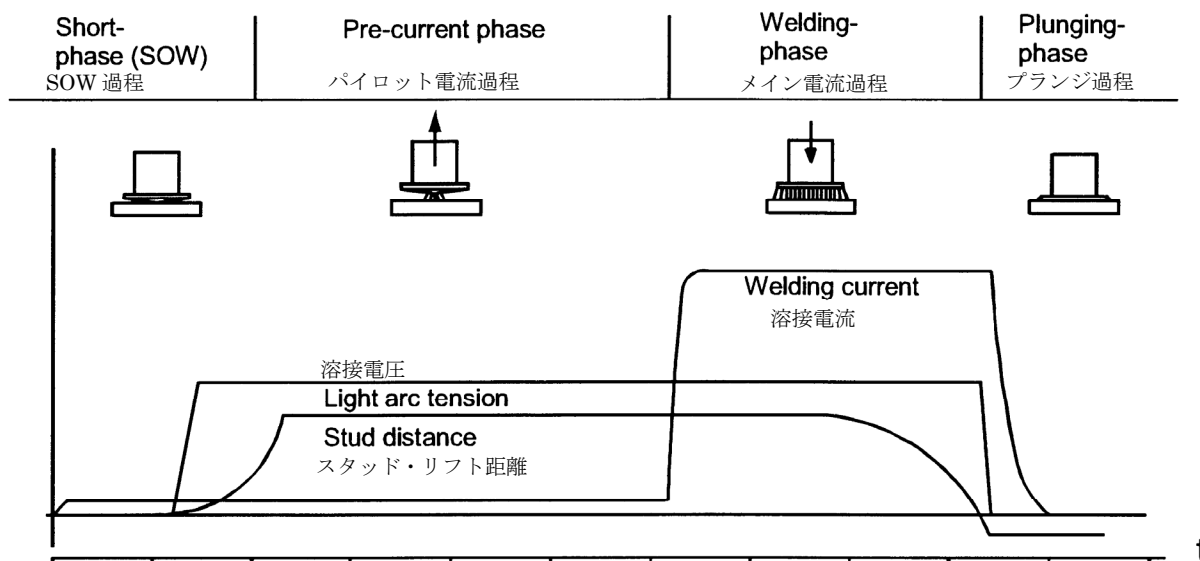
Note

PK560 溶接ガンのスタート・コマンドによって溶接プロセスが始められる前に、下記のスタッド溶接の使用説明を遵守する必要があります。

- 溶接位置には、ガンが干渉しないように 40mm の直径を備えた水平面が準備されている必要があります。
- 高い溶接品質を保証するために、ワーク表面、特に溶接部には、溶接に悪影響をもたらす不純物がほとんどないようにすべきです。
- PK 560 溶接ガンは、ワーク表面と常に 90 度の角度で接触するように操作される必要があります。
- 溶接プロセス中に、溶接ガンの位置がワーク表面の位置と変化しないことを保証する必要があります。
- 溶接ガンは、ホース・パッケージがよじれてケーブルが傷つかないように操作する必要があります。
- ワーク表面上に同時に溶接する場合、個々の溶接打点の距離は最低 700mm 離れていなければなりません。
- 1 つのワーク上で異なる溶接を行なう必要がある場合、それらは異なるタイミングで実施する必要があります。
- 無線周波数溶接は、別の場所で実施する必要があり、別の電源回路から供給する必要があります。
- アーク・ブローの影響を避けるために、ワークへのグラウンド・ケーブルを対称的に設置する必要があります。
- ワークとグラウンド・ケーブルの間に不必要なスパークの発生をなくすために、グラウンド・ケーブルはしっかりとワークに取り付けてください。
- 薄いワークの振動及び逃げは、銅または真ちゅう又はアルミニウムで製造したワーク押さえを使用して防止してください。
- 溶接するスタッドとワークは溶接に適した材料を使用する必要があります。
- 溶接治具やワーク受けは、磁性がない材料で作られている必要があります、溶接プロセス中に位置が移動しないようにする必要があります。

7. スタッド溶接プロセスの説明


スタッド溶接プロセスをスタッドの動作と電気の動作をもとに、下の図に記述します。



1. 溶接プロセスのための必要条件は、溶接するスタッドとワーク表面の接触(SOW)です。そのため、スタート・コマンド（溶接スタート信号）が与えられた時、溶接回路はスタッドおよびワークによって電氣的に短絡されます。
2. パイロット電流が安定化した後に、溶接ガンのリフト・メカニズムはワークからスタッドを引き上げ、パイロット・アーク電流が発生します。パイロット・アーク電流はメイン・アーク電流を発生するために必要です。
3. パイロット電流過程が終了した後、メイン・アーク電流のスイッチが入れられます、それはスタッドの先端およびワーク表面が溶けるような強いアーク電流です。
4. ワークとスタッドの先端がアークによって溶ける間に、リフト・コイルの励磁電圧が止められます。それからスタッドはプランジ・スプリングによってワーク表面の溶解中に押し込まれます。
5. スタッドがワーク表面の溶解中にプランジし、メイン・アーク電流が切れることによって、ワークとスタッドの溶解した金属が凝固します。そして、溶接ガンをワークから引き上げて溶接したスタッドから離します。

注意: 溶接サイクルは、溶接したスタッドから溶接ガンを離すことで終了し、新しいスタッドが供給された後、繰り返すことができます。


8. メンテナンスおよび修理

 Warning	<p>メンテナンスと修理作業は、作業場中で常に実行されることになっています。</p>
---	--

機械的な消耗部品に対するメンテナンス間隔を不必要に縮小させないために、次の部品は定期的にメンテナンスする必要があります：


メンテナンス時期	消耗部品	メンテナンス方法
毎日	<ul style="list-style-type: none"> ● ストップ・スクリュー (Stop screw) / ストップ・ボルト (Stop bolt) ● フラッシュシールド (Flashshield) ● コレット (Collet) ● コレット・ナット (Swivel nut) 	<p>清潔と磨耗の確認 溶接スラグの除去および取り付けの確認 溶接スラグの除去</p> <p>クランピング力の確認と清潔</p> <p>取り付けの確認</p>
毎年	<ul style="list-style-type: none"> ● オーバーホール 	<p>磨耗の完全な確認</p>

注意： 上に述べられた消耗部品を在庫することを推奨します。

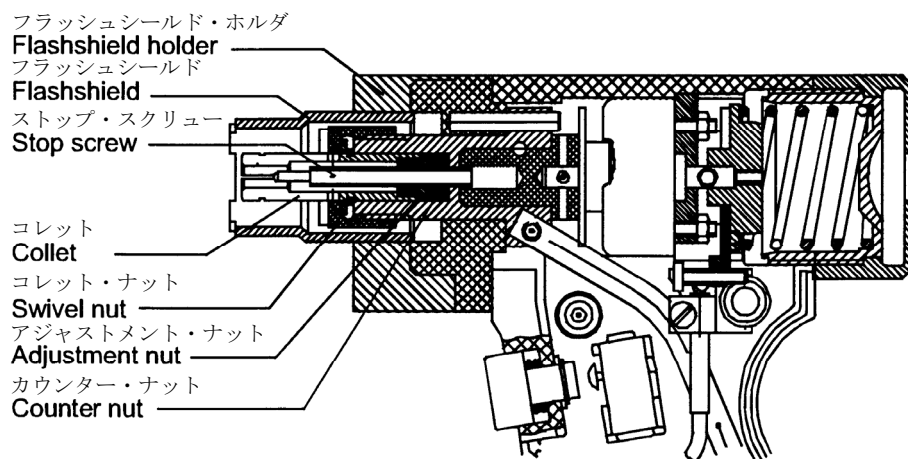
 Note	<p>メンテナンスあるいは修理作業が完了した後は、PK 560 の調整を確認してください。</p>
--	---

8.1. 損傷した部分の交換

異なる PK 560 バージョンに対する交換作業は次の章に記述されています。

 Note	<p>すべての交換作業について、交換された部分の再組み立ては分解と反対の手順で実施されます。</p>
--	--

8.1.1. 標準／ラージ・フランジ／ステップ・スタッド用 PK 560



ストップ・スクリュー (Stop screw) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. ストップ・スクリュー (Stop screw) を含めて完全にコレット (Collet) を引き抜いてください。
4. コレットからストップ・スクリューを緩めて取り外してください。
5. ストップ・スクリューを交換してください。

フラッシュシールド (Flashshield) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) の M 4 六角穴付きボルトを緩めてください。
2. ボルトの頭をハンマーで軽くたたきフラッシュシールド (Flashshield) を緩めて、フラッシュシールドを交換してください。

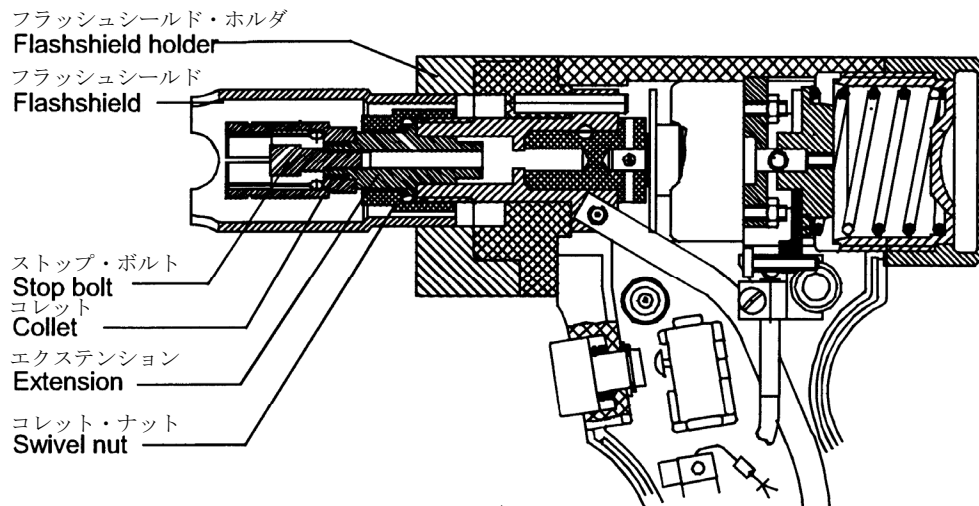
コレット (Collet) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. ストップ・スクリュー (Stop screw) を含めて完全にコレット (Collet) を引き抜いてください。
4. ストップ・スクリューを取り外し、コレットを交換してください。

コレット・ナット (Swivel nut) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を交換してください。

8.1.2. キャップ／カラー・ナット付きラージ・フランジ・スタッド用 PK 560



ストップ・ボルト (Stop bolt) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット (Collet) とエクステンション (Extension) を含むコレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. エクステンションからコレットを緩めて取り外してください。
4. エクステンションからストップ・ボルト (Stop bolt) を緩めて取り外してください。
5. ストップ・ボルトを交換してください。

フラッシュシールド (Flashshield) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) の M 4 六角穴付きボルトを緩めてください。
2. ボルトの頭をハンマーで軽くたたきフラッシュシールド (Flashshield) を緩めて、フラッシュシールドを交換してください。

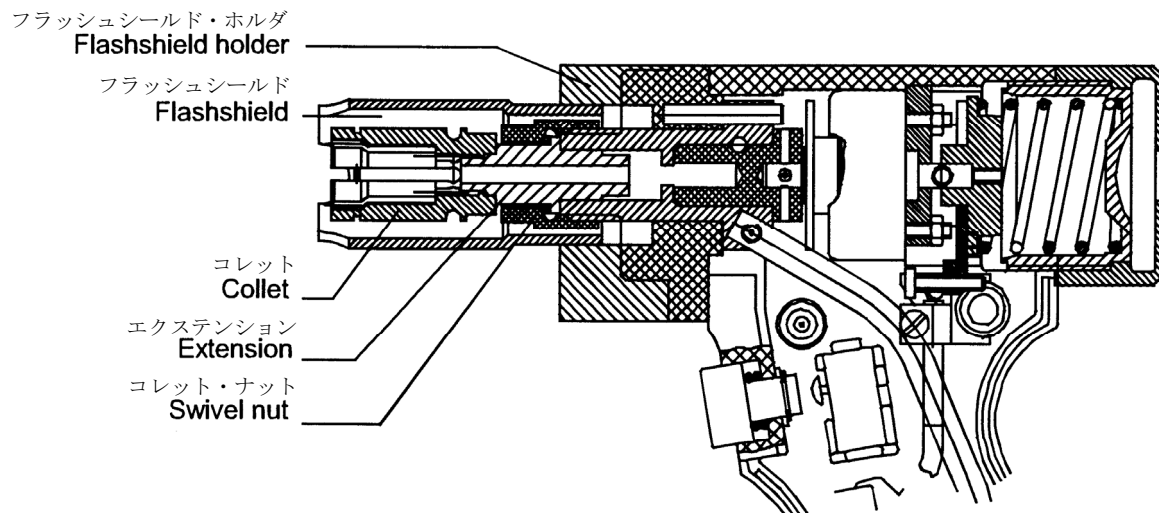
コレット (Collet) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. コレット (Collet) を交換してください。

コレット・ナット (Swivel nut) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. エクステンション (Extension) からコレット (Collet) を緩めて取り外してください。
3. コレット・ナット (Swivel nut) を交換してください。

8.1.3. プラスチック・キャップ付きラージ・フランジ・スタッド用 PK 560



フラッシュシールド (Flashshield) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) の M 4 六角穴付きボルトを緩めてください。
2. ボルトの頭をハンマーで軽くたたきフラッシュシールド (Flashshield) を緩めて、フラッシュシールドを交換してください。

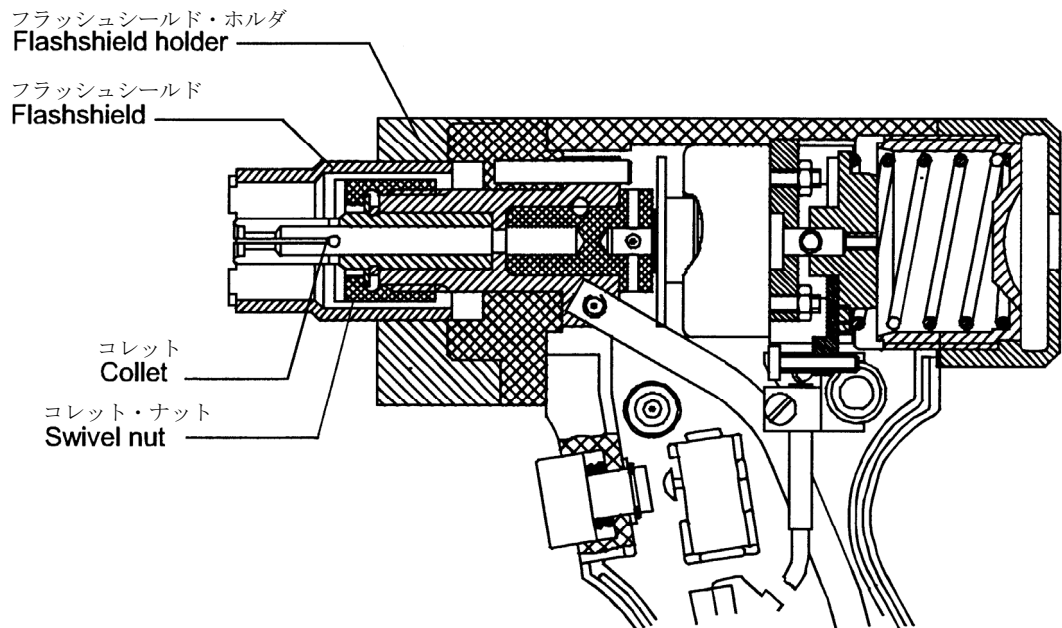
コレット (Collet) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. エクステンション (Extension) からコレット (Collet) を緩めて取り外してください。
3. コレット (Collet) を交換してください。

コレット・ナット (Swivel nut) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. エクステンション (Extension) からコレット (Collet) を緩めて取り外してください。
3. コレット・ナット (Swivel nut) を交換してください。

8.1.4. T-スタッド用 PK 560



フラッシュシールド (Flashshield) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) の M 4 六角穴付きボルトを緩めてください。
2. ボルトの頭をハンマーで軽くたたきフラッシュシールド (Flashshield) を緩めて、フラッシュシールドを交換してください。

コレット (Collet) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. コレット (Collet) を交換してください。

コレット・ナット (Swivel nut) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を交換してください。

9. PK 560 の再調整

異なる溶接スタッドを溶接するためには、溶接ガンをスタッドに合わせて再調整する必要があります。

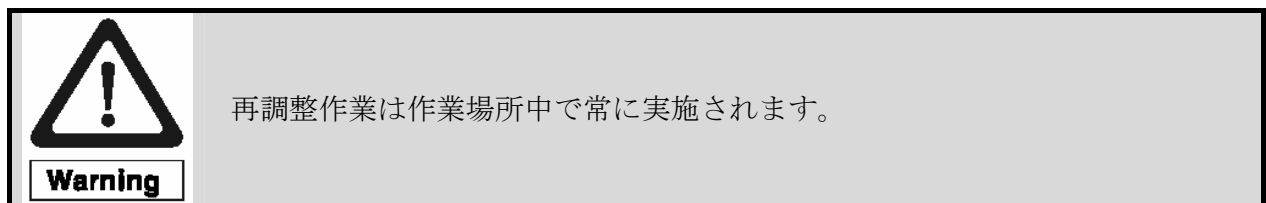
必要な再調整をする部品は、再調整テーブルに記載されています。

注意： コレットはスタッド・タイプに依存する異なる部品から構成することができます：

- ストップ・スクリュー (Stop screw)、アジャストメント・ナット (Adjustment nut) およびカウンター・ナット (Counter nut) を備えたコレット (Collet)
- ストップ・ボルト (Stop bolt) を備えたコレット (Collet)
- エクステンション (Extension) を備えたコレット (Collet)

再調整についての説明

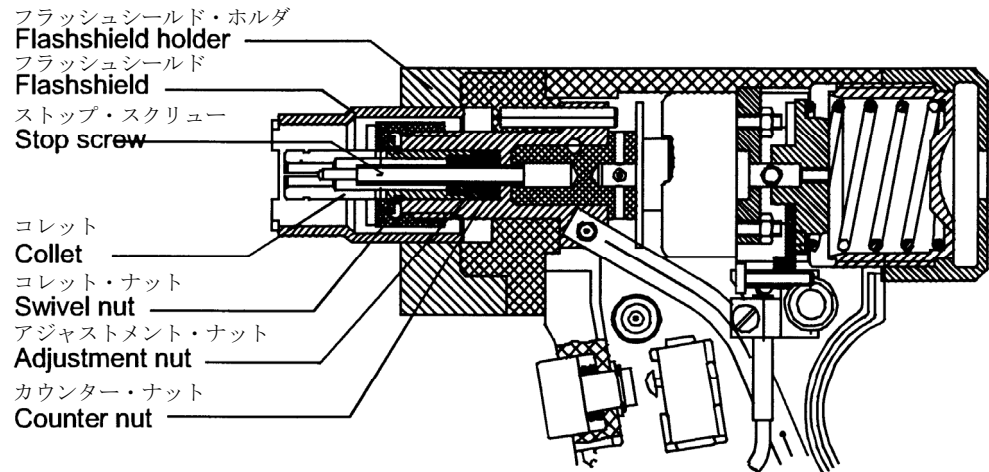
- 交換部品の再組み立ては分解と反対の手順で実施することになっています。
- 再調整をした後にPK 560に貼り付けられたタイプ・ラベルを更新してください。
- 再調整をした後にPK 560のそれぞれの調整を確認してください。



注文についての説明

- 溶接ガン・ケーシング上に貼り付けられたラベルから現在のスタッド・サイズを読み取ります(Φ [mm]/l [mm])。
- 再調整テーブル中にて必要とされる寸法を探します。
- それから、必要とされる部品の注文番号と利用可能な部品の注文番号を比較してください。
- M-番号が異なる場合、それらの部品は名前および数量を示して注文されることになっています。

9.1. 標準／ラージ・フランジ／ステップ・スタッド用 PK 560



コレット (Collet) の交換

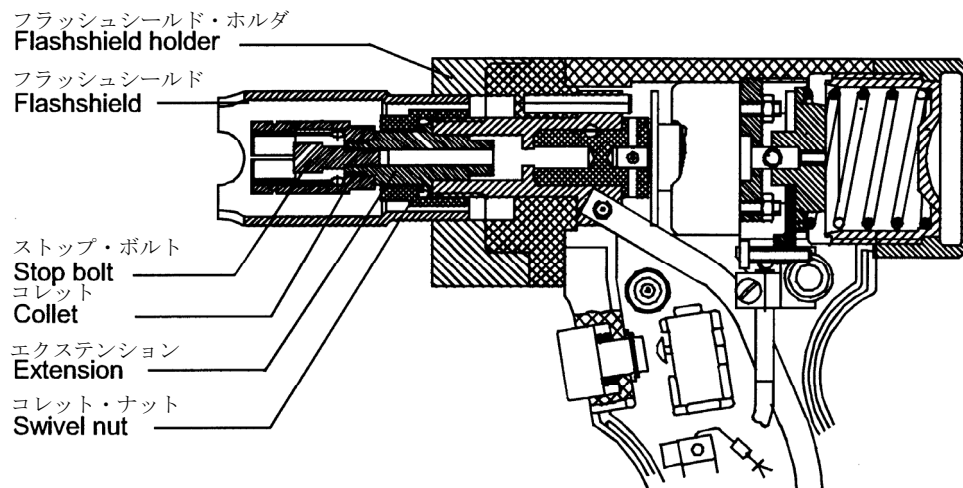
1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. コレット (Collet) を取り外してください。
4. 要求されたコレットに溶接スタッドを挿入してください。溶接スタッドは、コレットから約 3~5 mm 出る必要があります。
5. ストップ・スクリュー (Stop screw) が溶接スタッドと当たるまで、ストップ・スクリューをコレットへねじ込んでください。
6. カウンター・ナット (Counter nut) を締めてください。
7. コレット、コレット・ナットおよびフラッシュシールド・ホルダを組み立ててください。

9.1.1. ストップ・ブッシングの取り付け

長さは異なるが同じフランジ厚さで同じ寸法の溶接スタッドはストップ・ブッシング (Stop bushing) の使用により溶接することができます。

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. ストップ・スクリュー (Stop screw) を可能な限り緩めてください。
4. コレット (Collet) を取り付けてください。
5. コレットにストップ・ブッシング (Stop bushing) を取り付けてください。
6. コレット・ナットおよびフラッシュシールド・ホルダを組み立ててください。

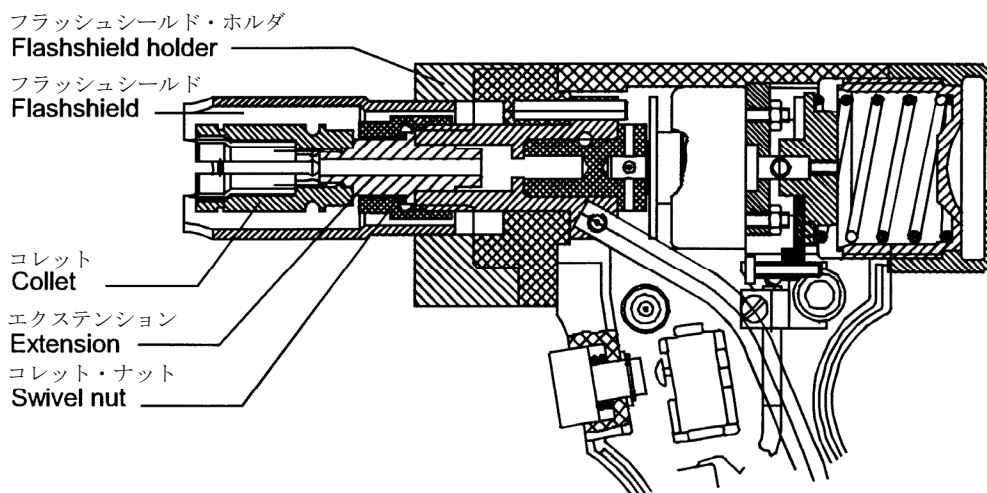
9.2. キャップ/カラー・ナット付きラージ・フランジ・スタッド用 PK 560



コレット (Collet) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. コレット (Collet) を取り外してください。
4. ストップ・ボルト (Stop bolt) をコレットへねじ込んでください。
5. コレット、コレット・ナットおよびフラッシュシールド・ホルダを組み立ててください。

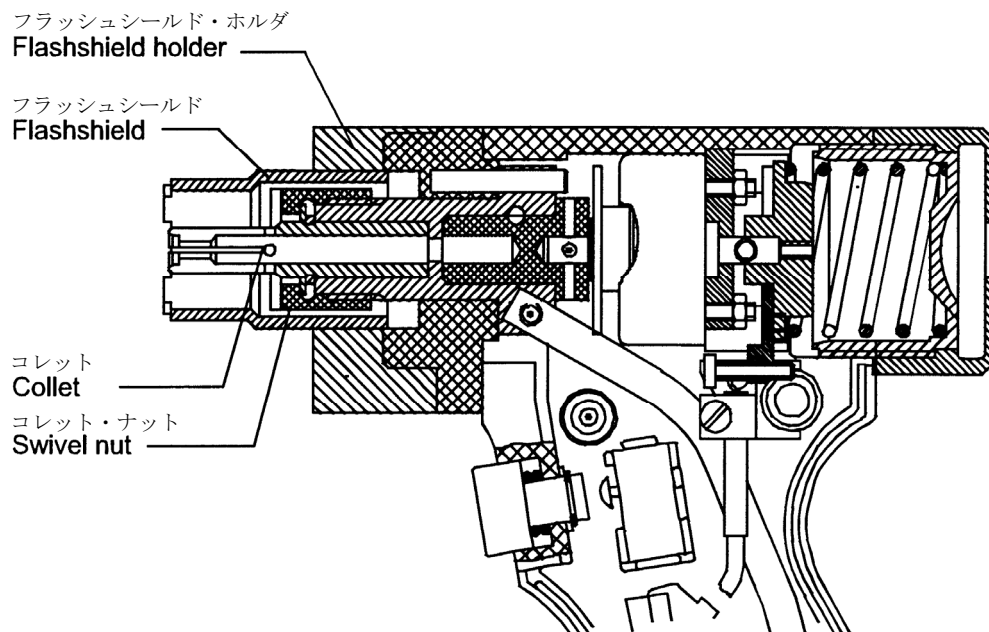
9.3. プラスチック・キャップ付きラージ・フランジ・スタッド用 PK 560



コレット (Collet) の交換

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. エクステンション (Extension) からコレット (Collet) を緩めて取り外してください。
3. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
4. コレット、コレット・ナットおよびフラッシュシールド・ホルダを組み立ててください。

9.4. T-スタッド用 PK 560



1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) を停止する位置まで反時計回りに回し、フラッシュシールド (Flashshield) を含めて完全にフラッシュシールド・ホルダを取り外してください。
2. コレット・ナット (Swivel nut) を緩めて取り外してください。
3. コレット (Collet) を取り外してください。
4. コレット、コレット・ナットおよびフラッシュシールド・ホルダを組み立ててください。

9.5. フラッシュシールドの再調整

1. フラッシュシールド・ホルダ (Flashshield holder) のM 4六角穴付きボルトを緩めてください。
2. ボルトの頭をハンマーで軽くたたきフラッシュシールド (Flashshield) を緩めて、フラッシュシールドを交換してください。
3. 再調整テーブルに従ってフラッシュシールドを交換します。



Note

再調整作業が終了しましたら、PK560のそれぞれの調整を確認してください。

9.6. PK 560 再調整テーブル

以下に示す再調整テーブルは、それぞれの溶接スタッドと共に使用する部品の詳細情報を説明しています。

テーブル説明

スタッド寸法 φ×長さ[mm]	溶接スタッドの寸法は、使用する必要があるスタッド・レシーバの部品を定義します。
フラッシュシールドφ (Flashshield φ)	フラッシュシールドの寸法は溶接スタッドの直径に依存します。示された注文番号のフラッシュシールドを使用する必要があります。
コレット (Collet)	コレットは溶接スタッドの寸法に依存します。示された注文番号のコレットを使用する必要があります。
エクステンション (Extension)	必要である場合、エクステンションおよび(または)ストップ・ボルト (Stop bolt) は示された注文番号のものを使用する必要があります。
ストップ・スクリュー (Stop screw)	必要である場合、示された注文番号のストップ・スクリューを使用する必要があります。
アジャストメント・ナット (Adjustment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	ストップ・スクリューが必要である場合、示された注文番号のアジャストメント・ナットおよびカウンター・ナットを使用する必要があります。
ストップ・ボルト (Stop bolt)	必要である場合、示された注文番号のストップ・ボルトを使用する必要があります。
コレット・ナット (Swivel nut)	示された注文番号のコレット・ナットを使用してください。
ストップ・ブッシング (Stop bushing)	必要である場合、示された注文番号のストップ・ブッシングを使用することができます。それにより、長さは異なるが同じフランジ厚さで同じ寸法を備えた溶接スタッドを溶接することができます。

9.6.1. PK560 推奨補用部品表（日本標準仕様）

名称	部品番号	個数/台	備考
コレット(T-スタッド用)	M150430	1	※1
コレット(φ3用)	M150423	1	※1
コレット(φ4用)	M150424	1	※1
コレット(φ5用)	M150421	1	※1
コレット(φ6用)	M150426	1	※1
コレット(φ8用)	M150428	1	※1
ストップピン	M150491	1	※2
ストップピン	M150492	1	※2
アジャスティングナット	M150258	1	※3
ロックナット	M150259	1	※3
コレットナット	M150251	1	※4
コレットナット	M150252	1	※4
フラッシュシールド	M150409	1	※5
フラッシュシールド	M150419	1	※5
フラッシュシールド	M150420	1	※5
リフトコイル	M150462	1	
プレッシャスプリング	M092567	1	

※1 スタッドのサイズにより異なります。スタッドサイズ別部品適合表をご参照ください。

※2 スタッドの長さにより異なります。スタッドサイズ別部品適合表をご参照ください。

※3 T-スタッド用コレット M150430 には使用しません。スタッドサイズ別部品適合表をご参照ください。

※4 コレットのサイズにより異なります。スタッドサイズ別部品適合表をご参照ください。

※5 スタッドのサイズにより異なります。スタッドサイズ別部品適合表をご参照ください。

☆ コレットとストップピンは消耗部品です。

PK560 付属工具

名称	部品番号	備考
ソケットレンチ (コレットナット用)	M110014	
六角棒レンチ (角度スイッチ調整用)	M110161	
リフトゲージ (リフト量 調整・確認用)	M111012	
T-スタッド装着器	M100602	T-スタッド仕様のみ

9.6.2. 溶接ガン PK560 スタッドサイズ別部品適合表（日本標準仕様）

スタッドサイズ	コレット	アジャスティング グナット	ロックナット	ストップピン スタッド長さ L=8～22mm	ストップピン スタッド長さ L=23～35mm	コレットナット	フラッシュ シールド
T-スタッド	M150430	—	—	—	—	M150251	M150409
3 サイズ	M150423	M150258	M150259	M150491	M150492	M150251	M150420
4 サイズ	M150424	M150258	M150259	M150491	M150492	M150251	M150420
5 サイズ	M150421	M150258	M150259	M150491	M150492	M150251	M150420
6 サイズ	M150426	M150258	M150259	M150491	M150492	M150251	M150420
8 サイズ	M150428	M150258	M150259	M150491	M150492	M150252	M150419

9.6.3. 調整テーブル PK560.00.02,PK560.00.03,PK560.00.04 バージョン用溶接ガン

標準スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 28	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
3 × 5 ~ 22	M 150 401 M 150 402	M 150 423 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 413
3 × 23 ~ 38	M 150 401 M 150 402	M 150 423 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 413
4 × 5 ~ 22	M 150 401 M 150 402	M 150 424 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 414
4 × 23 ~ 38	M 150 401 M 150 402	M 150 424 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 414
5 × 5 ~ 22	M 150 401 M 150 402	M 150 421 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 23 ~ 38	M 150 401 M 150 402	M 150 421 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411

標準スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 28	コレット (Collet) エクステンション (Extesion) ストップ・ボルト (Stop bolt)	ストップ・スクリュー (Stop screw) アジャストメント・ナット (Adjustiment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	コレット・ナット (Swivel nut) ストップ・ブッシング (Stop bushing)
6 × 5 ~ 22	M 150 401 M 150 402	M 150 426 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 23 ~ 38	M 150 401 M 150 402	M 150 426 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
8 × 5 ~ 22	M 150 401 M 150 402	M 150 428 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 252 M 063 415
8 × 23 ~ 38	M 150 401 M 150 402	M 150 428 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 252 M 063 415

キャップなしラージ・フランジ・スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 28	コレット (Collet) エクステンション (Extesion) ストップ・ボルト (Stop bolt)	ストップ・スクリュー (Stop screw) アジャストメント・ナット (Adjustment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	コレット・ナット (Swivel nut) ストップ・ブッシング (Stop bushing)
6 × 6 ~ 22 F13	M 150 402	M 150 426 --- ---	M 150 266 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 23 ~ 38 F13	M 150 402	M 150 426 --- ---	M 150 265 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 6 ~ 22 F14	M 150 402	M 150 426 --- ---	M 150 266 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 23 ~ 38 F14	M 150 402	M 150 426 --- ---	M 150 265 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412

プラスチック・キャップ付きラージ・フランジ・スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 30	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
14 × 20,5	M 150 405 *	M 150 436 M 150 488 ---	--- --- ---	M 150 253 ---
14 × 21	M 150 405 *	M 150 432 M 150 488 ---	--- --- ---	M 150 253 ---
14 × 23	M 150 405 *	M 150 433 M 150 488 ---	--- --- ---	M 150 253 ---
SWB 412	M 150 405 *	M 150 438 M 150 488 ---	--- --- ---	M 150 253 ---

PK560.00.11, PK560.00.12, PK560.00.13バージョンの組み立て寸法に関しては、サービス・マニュアルを参照してください。

キャップ・ナットまたはカラー・ナット付きラージ・フランジ・スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 30	コレット (Collet) エクステンション (Extesion) ストップ・ボルト (Stop bolt)	ストップ・スクリュー (Stop screw) アジャストメント・ナット (Adjustiment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	コレット・ナット (Swivel nut) ストップ・ブッシング (Stop bushing)
12,5 × 17 BM	M 150 405 *	M 150 439 M 150 488 M 150 499	--- --- ---	M 150 253 ---
12,5 × 21 HM	M 150 405 *	M 150 439 M 150 488 M 150 490	--- --- ---	M 150 253 ---
14 × 19 BM	M 150 405 *	M 150 433 M 150 488 ---	--- --- ---	M 150 253 ---
14,5 × 25 HM	M 150 405 *	M 150 427 M 150 488 M 150 482	--- --- ---	M 150 253 ---

PK560.00.11, PK560.00.12, PK560.00.13バージョンの組み立て寸法に関しては、サービス・マニュアルを参照してください。

T-スタッド

スタッド・タイプ	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25	コレット (Collet) エクステンション (Extesion) ストップ・ボルト (Stop bolt)	ストップ・スクリュー (Stop screw) アジャストメント・ナット (Adjustment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	コレット・ナット (Swivel nut) ストップ・ブッシング (Stop bushing)
SWB 09	M 150 401	M 150 429 --- ---	--- --- ---	M 150 252 ---
SWB 10 / 11	M 150 409	M 150 430 --- ---	--- --- ---	M 150 251 ---
SWB 366	M 150 401	M 150 435 --- ---	--- --- ---	M 150 252 ---

ステップ・スタッド

スタッド・タイプ	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25	コレット (Collet) エクステンション (Extesion) ストップ・ボルト (Stop bolt)	ストップ・スクリュー (Stop screw) アジャストメント・ナット (Adjustment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	コレット・ナット (Swivel nut) ストップ・ブッシング (Stop bushing)
SWB 403 / 468	M 150 401	M 150 426 --- ---	M 150 495 M 150 258 M 150 259	M 150 251 ---
SWB 439 / 481	M 150 409	M 150 421 --- ---	M 150 496 M 150 258 M 150 259	M 150 251 ---

9.6.4 調整テーブル PK560.00.11,PK560.00.12,PK560.00.13 バージョン用溶接ガン

標準スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 28	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
3 × 5 ~ 20	M 150 415 M 150 407	M 150 501 --- ---	M 150 493 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 413
3 × 21 ~ 32	M 150 415 M 150 407	M 150 501 --- ---	M 060 088 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 413
3 × 33 ~ 41	M 150 415 M 150 407	M 150 501 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
3 × 42 ~ 56	M 150 415 M 150 407	M 150 501 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
4 × 5 ~ 20	M 150 415 M 150 407	M 150 502 --- ---	M 150 493 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 414
4 × 21 ~ 32	M 150 415 M 150 407	M 150 502 --- ---	M 060 088 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 414

標準スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 28	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
4 × 33 ~ 41	M 150 415 M 150 407	M 150 502 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
4 × 42 ~ 56	M 150 415 M 150 407	M 150 502 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 5 ~ 20	M 150 415 M 150 407	M 150 503 --- ---	M 150 493 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 21 ~ 32	M 150 415 M 150 407	M 150 503 --- ---	M 060 088 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 33 ~ 41	M 150 415 M 150 407	M 150 503 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 42 ~ 56	M 150 415 M 150 407	M 150 503 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
6 × 5 ~ 20	M 150 415 M 150 407	M 150 504 --- ---	M 150 493 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412

標準スタッド

スタッド寸法 φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 28	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
6 × 21 ~ 32	M 150 415 M 150 407	M 150 504 --- ---	M 060 088 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 33 ~ 41	M 150 415 M 150 407	M 150 504 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
6 × 42 ~ 56	M 150 415 M 150 407	M 150 504 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
8 × 5 ~ 20	M 150 415 M 150 407	M 150 505 --- ---	M 150 493 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 415
8 × 21 ~ 32	M 150 415 M 150 407	M 150 505 --- ---	M 060 088 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 415
8 × 33 ~ 41	M 150 415 M 150 407	M 150 505 --- ---	M 150 491 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
8 × 42 ~ 56	M 150 415 M 150 407	M 150 505 --- ---	M 150 492 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411

T-スタッド

スタッド寸法	フラッシュシールド(Flashshield) φ 28 フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 19	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
SWB 09	M 150 407 M 150 415 ---	M 150 326 --- ---	--- --- ---	M 150 252 ---
SWB 10 / 11	M 150 407 M 150 415 M 150 418	M 150 507 --- ---	--- --- ---	M 150 251 ---

ステップ・スタッド

スタッド寸法	フラッシュシールド(Flashshield) φ 28 フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 19	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
SWB 403 / 468	M 150 407 M 150 415 ---	M 150 504 --- ---	M 150 500 M 150 258 M 150 259	M 150 251 ---
SWB 439 / 481	M 150 407 M 150 415 M 150 418	M 150 503 --- ---	M 150 498 M 150 258 M 150 259	M 150 251 ---

ストレートネジ付きXmasツリー・スタッド

スタッド・タイプ	フラッシュシールド(Flashshield) φ 25 フラッシュシールド(Flashshield) φ 19	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
SWB 463	M 150 415 ---	M 150 325 --- ---	M 150 267 M 150 258 M 150 259	M 150 252 ---

キャップなしラージ・フランジ・スタッド

スタッド・タイプ φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 28 フラッシュシールド(Flashshield) φ 30	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
5 × 5 ~ 20 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 503 --- ---	M 150 494 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 21 ~ 32 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 503 --- ---	M 150 267 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 33 ~ 41 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 503 --- ---	M 150 266 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
5 × 42 ~ 56 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 503 --- ---	M 150 265 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411

キャップなしラージ・フランジ・スタッド

スタッド・タイプ φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 28 フラッシュシールド(Flashshield) φ 30	コレット(Collet) エクステンション(Extesion) ストップ・ボルト(Stop bolt)	ストップ・スクリュー(Stop screw) アジャストメント・ナット(Adjustiment nut) カウンター・ナット(Counter nut)	コレット・ナット(Swivel nut) ストップ・ブッシング(Stop bushing)
6 × 6 ~ 20 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 504 --- ---	M 150 494 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 21 ~ 32 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 504 --- ---	M 150 267 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 33 ~ 41 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 504 --- ---	M 150 266 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
6 × 42 ~ 56 F13	M 150 407 M 150 405	M 150 504 --- ---	M 150 265 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
6 × 6 ~ 20 F14	M 150 407 M 150 405	M 150 504 --- ---	M 150 494 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412
6 × 21 ~ 32 F14	M 150 407 M 150 405	M 150 504 --- ---	M 150 267 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 412

キャップなしラージ・フランジ・スタッド

スタッド・タイプ φ × 長さ[mm]	フラッシュシールド(Flashshield) φ 28 フラッシュシールド(Flashshield) φ 30	コレット (Collet) エクステンション (Extesion) ストップ・ボルト (Stop bolt)	ストップ・スクリュー (Stop screw) アジャストメント・ナット (Adjustiment nut) カウンター・ナット (Counter nut)	コレット・ナット (Swivel nut) ストップ・ブッシング (Stop bushing)
8 × 8 ~ 20 F14	M 150 407 M 150 405	M 150 505 --- ---	M 150 494 M 150 258 M 150 259	M 150 252 M 063 415
8 × 21 ~ 32 F14	M 150 407 M 150 405	M 150 505 --- ---	M 150 267 M 150 258 M 150 259	M 150 252 M 063 415
8 × 33 ~ 41 F14	M 150 407 M 150 405	M 150 503 --- ---	M 150 266 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411
8 × 42 ~ 56 F14	M 150 407 M 150 405	M 150 503 --- ---	M 150 265 M 150 258 M 150 259	M 150 251 M 063 411

10. 技術的な仕様

名称 / 型式 :	溶接ガン / PK 560
使用目的 :	ドローン・アーク・スタッド溶接
アーク点火方式 :	ドローン・アーク
適応スタッド・タイプ :	標準スタッド、ラージ・フランジ・スタッド、 T-スタッド
制御電圧 :	24V DC, 70V DC
制御電流 :	最大 2A
保護構造 :	IEC529 規格 IP21
電磁気適合性 :	PK 560 溶接ガンは EN 50199 規格に従ってテストさ れました。
使用場所 :	不定
使用温度 :	15°C~40°C
保存温度 :	15°C~40°C
湿度 :	10%~95% 結露なきこと
雑音放射 :	音圧レベル < 80dB
振動値 :	有効な加速値 : 25m/s ²
寸法 (L x W x H) :	約 150 mm(フラッシュシールドに依存します) x 48 x 150 mm

操作寸法

(L x W x H) :

バージョン 02,03,04	約 150 mm+フラッシュシールドに依存するスタッ ド長さ x 50 x 150 mm
バージョン 11,12,13	約 170 mm+フラッシュシールドに依存するスタッ ド長さ x 50 x 150 mm

ホース・パッケージを含まない重量 :	約 1.2kg
ホース・パッケージの長さ :	6m

納入内容:

- 1 台の PK560 溶接ガン
- 1 個のセッティング・ゲージ

リビジョン: 1999年3月発行の英文取扱説明書に基づきます
作成日: 2002年11月28日
改定日: 2007年3月6日 (Ver.2)

11. 保証および顧客サービス

PK 560 溶接ガンは部品および製造上の欠陥に対して 1 年間保証します。 不適切な取扱いにより受けた損害は含まれていません。

保証は、欠陥のある部品の無償交換の責任を負います。 付带的・間接的な損害に対する責任は除外されます。

もし、ユニットが無許可の人員によって修理される場合、保証は無効です。 欠陥のある場合には、問題のあるユニットを Tucker 代表あるいは直接メーカーのもとへ送る必要があります。

ドイツ連邦共和国外で発生するすべての保証に関しては、個々の国に特有の法則および規則に従って、その地域における許可を得た Tucker 代表によって取り扱われます。

12. コメント

このマニュアルは出版日付の時点で正確です。

Tucker は、溶接ツールを改善するために技術的な変更を導入する権利を有します。 しかしながら、これは溶接ガンの機能を損ねるものではありません。

この出版物は、操作員、サービスおよび組み立て人員の使用のためにあります。

それは、技術的な使用説明書と図面を含んでいます、そしてそれは一部または全体を複製してはいけない、または競合する目的のために使用されてはいけません。